

3 Короткі повідомлення

УДК 621.396

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Виктор Круглов, Сергей Шумихин, Сергей Емельянов

Институт математики, экономики и механики Одесского Национального университета им. И. И. Мечникова

Аннотация: Обоснована целесообразность введения учебной дисциплины "Основы информационной безопасности" для базовых специальностей ИМЭМ ОНУ им. И. И. Мечникова. Рассмотрено краткое содержание дисциплины.

Summary: Substantiated the expediency of introduction and considered the content of educational discipline "The Basis of information security" for base specialties of IMEM ONU (name) I. I. Mechnikova.

Ключевые слова: Специальность, защита информации, дисциплина.

Важным компонентом практической реализации концепции информационной безопасности в Украине является создание многоступенчатой системы подготовки специалистов в области защиты информации (ЗИ). В соответствии с действующим Перечнем направлений и специальностей, по которым осуществляется подготовка специалистов в высших учебных заведениях, имеется только одна специальность 7.091403. "Защита информации с ограниченным доступом и автоматизация ее обработки" по направлению 0914. "Компьютерные системы, автоматика и управление". Такая ситуация не удовлетворяет насущные потребности в специалистах по ЗИ, что неоднократно отмечалось с момента утверждения Перечня (24 мая 1997 г.).

В этих условиях во многих учебных заведениях Украины за последние годы на основе имеющихся базовых специальностей произошло объединение родственных специальностей и открытие новых специализаций, напрямую связанных с ЗИ. Проблемы и опыт подготовки специалистов по ЗИ по указанной выше специальности и новым специализациям ("Компьютерная безопасность"; "ЗИ в компьютерных системах и сетях"; "ЗИ в телекоммуникационных системах и системах связи"; "Техническая защита информации" и мн. др.) постоянно публиковались в отдельной рубрике настоящего сборника.

С 2002 г. в ИМЭМ ОНУ им. И. И. Мечникова также открыта новая специализация **"Выявление и раскрытие компьютерных преступлений"** в рамках существующей специальности "Прикладная математика".

В процессе разработки учебных планов и рабочих программ, выбора и обоснования структуры и содержания базовых дисциплин по новой специализации интерес к ее отдельным аспектам, особенно касающимся практических вопросов ЗИ, стали проявлять кафедры не только родственных специальностей, но даже несмежных профилей подготовки Университета.

Информационные (компьютерные) системы и технологии прочно входят во все сферы человеческой деятельности, а информация становится объектом товарно-денежных отношений. По мнению специалистов, деньги только 10...20 % времени существуют в своем физическом виде, в остальное время они существуют в виде информации. Системное знание возможных информационных угроз и умение защитить свою информацию становится важным атрибутом современного специалиста, независимо от профиля его подготовки. Поэтому наряду с очевидной необходимостью углубления подготовки специалистов по ЗИ назрела и проблема расширения общеобразовательной подготовки по ЗИ.

На первом этапе проблема решалась практически безболезненно за счет корректировки профилирующими кафедрами тематических планов в рамках существующих учебных планов и программ с целью "привнесения" в них в необходимом объеме отдельных вопросов по ЗИ.

Однако появление новых специализаций, а в перспективе и новых специальностей по ЗИ, сопровождается соответствующими организационными (организационно-штатными) изменениями в структуре Высших учебных заведений. Это создает предпосылки для реализации более глубокой и всесторонней подготовки в области информационной безопасности для всех базовых специальностей многопрофильного вуза за счет введения в их учебные планы и программы отдельной дисциплины по ЗИ, читаемой одной профилирующей кафедрой.

Такая дисциплина, на наш взгляд, должна быть достаточно компактной, но при этом охватывать все составляющие информационной безопасности (правовые, организационные, технические, программные,

криптографические). Для специалистов по ЗИ она может читаться на 1 курсе как введение в специальность, для других специальностей – как общеобразовательная (вариативная) дисциплина на старших курсах. При этом для неспециалистов основной упор и соответствующее распределение учебного времени должны делаться на практические аспекты ЗИ, а для базовой специальности она будет носить ознакомительный характер, подготавливая к последующему углубленному изучению базовых дисциплин по новой специализации.

Краткое содержание предлагаемой дисциплины "Основы информационной безопасности" (54 час) приведено ниже.

Введение. История возникновения и развития проблемы информационной безопасности. Предмет и задачи дисциплины.

Раздел 1. Защита информации как интегральная проблема (18 час).

Т.1.1. Основные понятия и определения в области информационной безопасности.

Т.1.2. Характеристика информационных систем (ИС) как объектов защиты. Модели угроз и нарушителей.

Т.1.3. Структура, типы и характеристики каналов утечки информации.

Т.1.4. Возможные способы и средства несанкционированного доступа к компьютерной информации.

Раздел 2. Правовые и организационные аспекты обеспечения информационной безопасности (16 час).

Т.2.1. Структура и общие принципы построения системы защиты информации.

Т.2.2. Основные положения существующей нормативно-правовой и методической базы по ЗИ.

Т.2.3. Сущность и содержание организационной деятельности по защите информации.

Т.2.4. Критерии защищенности и стандарты безопасности ИС.

Раздел 3. Аппаратные, программные и криптографические методы обеспечения информационной безопасности (20 час).

Т.3.1. Методы и средства блокирования технических каналов утечки информации.

Т.3.2. Методы и средства защиты от несанкционированного доступа.

Т.3.3. Антивирусная защита в компьютерных системах и сетях.

Т.3.4. Принципы криптографической защиты информации и пути их реализации.

Заключение. Перспективы развития технологий, методов и средств информационной безопасности.

Предполагается также, что после чтения описанного выше курса для студентов экономических специальностей («Экономические теории», «Международные экономические отношения», «Административный менеджмент») в рамках часов специальных курсов будут прочитаны разделы, связанные с изучением целей, задач, методов и средств экономической (бизнес) разведки.

С будущего учебного года решено такой подход апробировать в учебном процессе для всех специальностей и специализаций в ИМЭМ ОНУ как на микромоделю многопрофильного Вуза. Авторы надеются, что в случае положительного результата опыт может быть распространен и на другие базовые специализации и профили подготовки в ОНУ им. И. И. Мечникова.

УДК 638.235.231

СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ВЕДЕННЯ ПРОТОКОЛІВ НАРАД ТА РЕЄСТРАЦІЇ МОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕОМ "АГАТ-М"

**Максим Олійник, Олександр Ситник, Ігор Чуманов, Микола Ковінченко,
Віталій Василевський, Володимир Свірський***
НВП «Фотон», *НТУУ «КПІ»

Анотація: Розроблена система автоматизованого ведення протоколів, нарад в реальному часі з одночасним архівуванням інформації на компакт-дисках та виготовлені досвідні зразки апаратури.

Summary: Developed system of automated protocols transaction, conferences in real time with simultaneous information archival on compact disks and made experienced standards of apparatus.

Ключові слова: Мовна інформація, архівування, одночасна обробка.

Система автоматизованого ведення протоколів нарад та реєстрації мовної інформації (фонограм) за допомогою ПЕОМ (далі "Система") призначена для швидкого комп'ютерного набору протоколів засідань,